

A SZPUTNYIK-RÉMTŐL AZ ŰRSZEMÉTIG, A KOZMOSZ OROSZ „VÁLL-LAPOSÍTÁSA”

1. A levegő után a kozmosz meghódítása

Tavaly kezdődött az I. világháború kitörésének időpontját felidéző centenáriumi eseménysor. A kegyetlen háború tanulságainak haszталanságára és az azt lezáró békerendszer kudarcára a második világháború kitöréséig fennálló alig két évtizednyi béke a bizonyíték. Szerencsénkre, Európában a második világháborút követően lényegében már hét évtized békében telt el. A béke törekénységére viszont először az 1991-ben kirobbant délszláv háború figyelmeztetett.¹ Ekkor a hazai rendészeti szervezetek segítségével,² valamint nemzetközi összefogással sikerült megakadályozni a konfliktus tovább terjedését. Immár második éve Ukrajnában szintén fegyverek dörögnek, sőt bő egy éve az OF annektálta a Krím félszigetet.³ Reméljük az újabb európai konfliktushelyzetet is mihamarabb sikerül, mindkét érintett fél érdekeinek tiszteletben tartásával és figyelembé vételével békés úton rendezni. Ellenkező esetben megismétlődhet a második világháború utáni feszült világpolitikai helyzet, amely ösztönözte a fegyverkezési verseny kialakulását, kiterjesztését a világműre is.

Napjainkban az új haditechnika által beindított változások következményei beláthatatlanok. Ahogy egyre több ország képes az űrbe jutni, és amint egyre inkább a világűrt használják a hétköznapi kommunikációra, navigációra és információszerzésre, ez várhatóan kiterjeszti a háborút az űrre is. Ez éppen akkora változás lenne, mint a levegő meghódítása volt az első világháború során. Egyik napról a másikra új szervezetek, új műveleti feltételek, új elsőcsapás-ösztönzők és új hadviselési formák fognak megjelenni.⁴ Milyen is a világpolitikai helyzet, űrtechnológiai fejlődés vezetett ideig? Miként váltak a Lég- és űrvédelmi csapatok, az OF fegyveres erőinek, hamarosan egy egész haderőnemet, a légierőt magába integráló, kategóriájában a világ egyik legfejlettebb technikájú katonai egységévé? Mítosz, vagy valóság az űrhajózás publikus és nem publikus áldozatairól megjelent híradás?

2. A hidegháború, mint űrkutatási „gyúelegy”

A Szovjetunió és az Amerikai Egyesült Államok – a hidegháborús katonai

¹http://konfliktuskutato.hu/index.php?option=com_content&view=article&id=12:polgarhaboru-jugoszlaviaban&catid=2:tarsadalmi-konfliktusok, (Letöltés ideje: 2015.04.28.)

² A Kormány 3061/91 sz. határozata alapján a déli viszonylatú Határőr Igazgatóságok állományában sor került az akciószázadok felállítására. Kovács Gábor: A határőrségi csapaterő határrendészeti alkalmazásának szükségessége, elvei, módszerei és lehetőségei PhD. értekezés. Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest, 2001. 19. o.

³<http://mno.hu/hirtvukfold/putyin-elismerte-parancsot-adott-a-krim-annektalasara-1276415> (Letöltés ideje: 2015.04.20.)

⁴ Baillis John – Wirtz James – Cohen Eliot – Gray S. Colin: A stratégia a modern korban, Bevezetés a stratégiai tanulmányokba, Budapest, 2005, Zrínyi Kiadó, 316. o.

doktrínák szerint –, nukleáris fegyverekkel megvívandó világháborúra készült. Felállították hadászati rakétaerőiket, megalakultak az űrparancsnokságok. E téren a versengés jelentősége túlmutatott a szuperhatalmak technológiai, technikai, fegyverkezési küzdelmén, mert visszautalt a gyökeresen eltérő ideológiai alapok kibékíthetetlen harcára.⁵

Az űrhadviselés már a II. világháborúban kezdődött, amikor a németek Wernher von Braun irányításával létrehozták a V-2 (Vergeltungswaffe – 2, megtorlófegyver – 2) ballisztikus rakétát. Ebből összesen 3480 db készült és angolai, hollandiai, belgiumi és franciaországi célpontok ellen vetették be. A II. világháború után a szövetségesek kb. 800 db-ot zsákmányoltak, egymás között elosztották és hazaszállították. E rakétákat az USA-ban és a SZU-ban is felhasználták saját rakétaik fejlesztéséhez, amiben a fogságba esett rakétakutatók is részt vettek.⁶ E rakéták második világháborúban való katonai alkalmazása lehetővé tette az indítás helyétől igen nagy távolságra lévő ellenség megsemmisítését.⁷ Az ádáz hidegháborús küzdelemben némi enyhülést az 1975-ös Helsink-i konferencia jelentett, amit bő évtized múlva gyökeres változás követett, mert mint kiderült a kommunista rendszer már nem viselte el a reformokat. Timothy Garton Ash brit történész-publicista szavaival élve annak bukása „Lengyelországban tíz évbe telt, Magyarországon tíz hónapba, Kelet-Németországban tíz hétbe, Csehszlovákiában tíz napba.”⁸

A szocialista világrendszer gazdasági, politikai szétesésével egypólusúvá vált világban jó ideig úgy tűnt, hogy a kelet-európai történelem sikertelen kommunizmus eszméjével együtt, korlátlanul negligálni lehet, szabad, a felbomlott Szovjetunió jogutódjának számító Oroszország biztonsági érdekeit is. Putyin 2000 májusában történt hatalomra kerülésével az OF belpolitikájában tovább erősödött a központosított államiság és a tekintélyuralom.⁹ Az ukrainai eseménysor e megközelítés „nagyvonalúságára” utal: az OF, atomtőreje révén ma is katonai nagyhatalomnak számít. A Lég- és Űrvédelmi Csapatok (Vojszka Vozdusno-koszmicseszkoj Oboronü – VVKO). Putyin elnök szerint „lényegében stratégiai visszatartó erőnk szilárdságának garanciája és egyben az ország területének védelme a légi-koszmikus eszközök támadásától.”¹⁰

Napjainkban az OF világpolitikai attitűdjét jól kifejező álláspont szerint: „Ha a hatalom globalizációja a régi hegemonizmus és az „egypólusú ambíciók” formáját ölti, akkor óhatatlanul kiváltja egy új nacionalizmus és a konfrontatív blokkban gondolkodás reakcióját. Az egypólusú világ modellje összeegyeztethetetlen a nagy szuverén államoknak a létezésével – azok definíciójuk alapján nem illenek be a struktúrájába, mivel nem vágnak az engedelmes szatellitok szerepére.”¹¹

A világelső, nagyobbra sikerült fociabdányi szputnyikkal szerzett földrengető világpolitikai „gól” után folytassuk az azt szerző „focicsapat” mai, nem kevésbé világra szóló jelentőségével.

⁵ Deák József: Az orosz lég- és űrvédelmi csapatok, Felderítő Szemle, <http://knbsz.gov.hu/letoltes/fsz/2015-1.pdf> (Letöltés ideje: 2015. 06.01.)

⁶ Szabó József (főszerk.): Hadtudományi lexikon II. (M–Zs). Budapest, 1995, Magyar Hadtudományi Társaság, 1378. o.

⁷ Anurejev I. I.: A rakéta kozmikus védelem eszközei., Budapest, 1975, Zrínyi, 12. o.

⁸ Horváth Jenő–Paragi Beáta–Csicsmann László: Nemzetközi Kapcsolatok története 1941–1991. Budapest, 2013, Antall József Tudásközpont 281. o.

⁹ Anisimov E. V.: Isztorija Rosszii ot Rjurika do Putyina, Ljugyi szobütviya datü. [Oroszország története Ruriktól Putyinig, Emberek, események, dátumok.] Szentpétervár, 2010, Pityer, 539–543. o.

¹⁰ www.politikus.ru/army/4929-putin-rossiya-namerena-naraschivat-operativno-takticheskie-vozmozhnosti-vozdushno-kosmicheskoy-oborony.html, (Letöltés ideje: 2015.04.28.)

¹¹ Ljubov Siselina – Gazdag Ferenc (Szerk.): Oroszország és Európa, Orosz geopolitikai szöveggyűjtemény, Budapest, 2004, Zrínyi Kiadó, 413. o.

3. Űr-kőkortól a 70. Győzelem Napi díszszemléig

Az űrvédelmi csapatok közvetlen jogelődjét, az OF Fegyveres Erőinek Kozmikus csapatait, 2001-ben hozták létre. Pár momentum a kezdetektől:

- 1955-ben megalakították kozmikus feladatokra az első katonai alakulatokat, konkrétan egy tudományos-kísérleti lőtér (ma Bajkonur- a szerző) felállítására,¹² és fellőni a Föld első mesterséges műholdját.¹³
- Az augusztus 27-én megjelent TASZSZ közlemény szerint sikeres kísérletet hajtottak végre interkontinentális ballisztikus rakétával.¹⁴
- 1957. október 4-én fellőtték a Föld első mesterséges műholdját „PSz-1” (prosztyejsij – legegyszerűbb) elnevezéssel.¹⁵ Ez a kozmikus készülék egy 60 centiméternél kisebb átmérőjű, valamivel több, mint 80 kilogrammos gömböt jelentett. 92 napos élettartama alatt mintegy 60 millió kilométert tett meg Föld körüli pályáján.¹⁶ Többször átszelve az USA egét is...
- 1961. március 4.-én, először a világon sikerült a V-1000-es ellenrakéta, repeszrobbanófejével repülés közben megsemmisíteni egy hazai ballisztikus rakéta-robbanófejét.¹⁷
- Április 12.-én pedig, földkörüli pályára bocsátották a világ első, ember által irányított „Vosztok” elnevezésű űrhajóját Jurij Gagarinnal a fedélzetén.¹⁸
- 1968-ban megkezdődtek repülőkonstruktóri kísérletek egy műholdvadász komplexummal.¹⁹

A hidegháború éveiben szó volt a Varsói Szerződés nemzetenként két űrhajósból álló koalíciós űrsapatainak felállításáról.²⁰ „Erre utalt Czinege Lajos honvédelmi miniszter jelentése, amelyben űrhajósokról beszélt többes számban, két repülés közötti gyakorlatban tartásról tett említést, ami folyamatos hadrafoghatóságot jelentett...”²¹

- 1992-ben, egy június 27.-i keltezésű elnöki rendelettel életre hívták az OF Katonai-kozmikus Erőit.²²
- Ezt 2001. március 24-ével átszervezték az OF Űrvédelmi Csapataivá, amely 2011. december 1-től Lég- és Űrvédelmi Csapatokká alakult.²³

„2011. december 1-jén, a VVKO Parancsnoki Irányító pultjának első ügyeleti váltása kezdte meg szolgálatát, és irányítását a rakétatámadás-előjelző, a rakéta-elhárító, a

¹² <http://ria.ru/spravka/20101004/280859730.html> (Letöltés ideje: 2013.12.05.)

¹³ http://armyus.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=45&Itemid=1473 (Letöltés ideje: 2013.12.15.)

¹⁴ M. Szabó Miklós: A Zrínyi Miklós Katonai Akadémia Története 1955–1960, Zrínyi, Budapest, 2007. 7. o.

¹⁵ http://armyus.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=45&Itemid=1473, (Letöltés ideje: 2013.12.15.)

¹⁶ <http://ria.ru/spravka/20101004/280859730.html> (Letöltés ideje: 2013.12.05.)

¹⁷ Uo.

¹⁸ Uo.

¹⁹ Uo.

²⁰ Taraszenko, Makszim: Vojennüje aszpektü szovjetszkoj koszmonavtyiki, Agensztvo Rosszjiszkoj Pecsaty, Moszkva 1992. 5-7. o.

²¹ Remes Péter–Grósz Andor–Szabó József: A magyar repülő- és űrorvostan története. Zrínyi Kiadó. Budapest, 2013, 175. o.

²² <http://ria.ru/spravka/20101004/280859730.html> (Letöltés ideje: 2013.12.05)

²³ Uo.

légvédelmi, a kozmikus tér ellenőrző, valamint az orosz orbitális csoport kozmikus eszközeit fellövő és irányító rendszerek, naponta több mint háromezer katona, illetve polgári állományú szakember ügyeletes erői felett, illetve ezek eszközeinek központosított, hadi irányítását. Napjainkban a VVKO csapatok Oroszország egész területét behálózzák Kalinyingrádtól Kamcsatkáig, továbbá megtalálhatóak a Független Államok Közössége tagállamainak egész sorában.”²⁴ Egyebek közt Belaruszban, Azerbajdzsánban, Kazahsztánban és Tadzsisztánban.²⁵

A VVKO csapatok technikai fejlesztésének részeként új generációs radar állomások építését kezdték meg egyebek közt az OF Északi sarkkörön túli területein. A Krím félszigeten pedig, Szevasztopolban és Jevpatoriában a VVKO két, műhold-vezérlő objektumát helyezték üzembe, 2014. december 1-jével.²⁶ Oroszország légi- kozmikus csapatai, 2001–2011 között több mint 230 hordozórakétát lőttek fel, amelyek mintegy 300, különféle feladatokra készített űreszközt egyebek közt távközlési, navigációs, térképészeti, tudományos és egyéb műholdakat, távvezérelt űrszondákat. A kozmikus térség ellenőrző eszközeinek köszönhetően több mint 900 figyelmeztetést adtak ki a nemzetközi űrállomást veszélyesen megközelítő űrobjektumokról.²⁷ 2013-ban három interkontinentális ballisztikus rakétát bocsátottak fel és 32 űreszközt. A VVKO ügyeletes erői összesen 375 ezerszer léptek kapcsolatba és adtak vezérlő utasítást a különféle űreszközöknek. A rakétatámadást előjelző ügylet pedig mintegy negyven idegen és saját ballisztikus, illetve űreszközt szállító rakéta fellövését észlelt.²⁸ 2014-ben, a VVKO csapatai 27 műholdat helyeztek föld körüli pályára egyben ellenőrizve mintegy 230 külföldi és hazai kozmikus eszköz földkörüli pályára juttatását. Állandó megfigyelés alá vontak több mint 150 űrobjektumot, valamint előjelezték és figyelemmel kísérték több mint hetven kozmikus eszköz ballisztikus megsemmisülését. Az orosz orbitális eszközpark objektumainak folyamatos megfigyelése során 26 esetben adtak ki figyelmeztetést ezek, különféle űrobjektumok általi veszélyes megközelítéséről, amelyek 6 alkalommal a Nemzetközi Űrállomást veszélyeztették.²⁹ Szintén tavaly a VVKO több mint 800 gyakorlatot hajtott végre feltételezett ballisztikus rakéta célok felfedezésére, a „Don-2N” új rádiólokátor állomás tesztelésére. Az általa az év során észlelt több mint húsz ballisztikus és űrrakéta indítások helyszínei között, a hazai űrrepülőterek szárazföldi indításai mellett szerepeltek a Barents tengeren, a Fehér tengeren és az Ohotszki tengeren cirkáló orosz tengeralattjárók is.³⁰ E csapatok növekvő jelentőségét jól kifejezően érzékelteti, hogy az OF fegyveres erőit három haderőnem: a Szárazföldi Csapatok, a Légierő és a Haditengerészet; három önálló fegyvernem: a Hadászati Rendeltetésű Rakétacsapatok, a Kozmikus (ma; Lég- és Űrvédelmi – a szerző) Csapatok és a Légideszant Sapatok, valamint a haderőnemhez nem tartozó csapatok alkotják.³¹

Az Oroszországi Föderáció hatályos, 2014. december 26.-án elfogadott katonai

²⁴ <http://www.vesti.ru/doc.html?id=1161763&cid=7> (Letöltés ideje: 2013.12.04.)

²⁵ Uo.

²⁶ http://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=11990511@egNews (Letöltés ideje: 2014.12.08.)

²⁷ www.ria.ru/spravka/20141004/1026751341.html, (Letöltés ideje : 2014.12.08.)

²⁸ www.ria.ru/spravka/20141004/1026751341.html#ixzz3LCJMMIMc (Letöltés ideje: 2014.12.08.)

²⁹ www.structure.mil.ru/structure/forces/cosmic/news/more.htm?id=12005344@egNews, (Letöltés ideje: 2014.12.08.)

³⁰ www.structure.mil.ru/structure/forces/cosmic/news/more.htm?id=12006065@egNews (Letöltés ideje: 2014.12.08.)

³¹ Deák János: Oroszország katonai stratégiája a második világháború befejezésétől napjainkig, egyetemi jegyzet. 169. o. Megjegyzés: Döntés született az orosz Légierő és a lég- és űrvédelmi csapatok 2015-ben történő összevonásáról, így a harmadik haderőnem elnevezése a lég- és űrvédelmi csapatokra változik, illetve két önálló fegyvernem marad. <http://www.newsru.com/russia/16jun2015/vks.html> (Letöltés ideje: 2015.06.17.)

doktrínájában a katonai konfliktusok megelőzésében és visszatartásában Oroszország egyik fontos feladataként veszi számba a földközi térség objektumai és eseményei folyamatos monitoring vizsgálati lehetőségeinek erősítését, fejlesztését.³²

A legfrissebb hírek, 2015 első feléből, a lég- és űrvédelmi csapatok állapotáról, alkalmazásáról szimulált körülmények között. A VVKO harcászati ellenőrzésére Moszkva és a központi iparvidék lég- és űrvédelmében lefolytatott gyakorlat során az ezredek ügyeletes alegységei időben felfedtek több mint tíz, alacsonyan és földközeli magasságon érkező tömeges légicsapásait imitáló kontroll célt.³³ Moszkvában, az idén a Szovjetunió szétesése óta legnagyobb díszszemlével³⁴ emlékeztek meg a Győzelem napjáról. Az ezen felvonuló mintegy kétszáz harcjármű között ott haladtak a Lég- és Űrvédelmi Csapatok legkorszerűbb haditechnikai eszközei is. Gurulva a többi harci technikával a Vörös tér macskakövén, a légi repülőeszközei közt szelve az eget.

4. Hősök, és mítoszok(?)

A kozmosz váll-lapósítása azonban koránt sem csak díszmenetekből állt! Az impozáns eredmények nem kevés áldozat árán születtek. Ezek jó része nyilvánosságra került. Sok tragikus történet ma is titoknak számít, ezeket napjainkban jobb híján találgatások, pletykák, mítoszok pótolják. Amik egy része akár igaz is lehet...

Sajnos nem mítosz viszont az 1967. április 24.-én szerencsétlenül járt Vlagyimir Mihajlovsz Komarov szovjet-orosz berepülő pilóta, űrhajós, mérnök, tudós tragikus esete, aki még földközi pályán elbúcsúzatott feleségétől, mielőtt közel 700 km/h-s sebességgel becsapódott a földre. A háttorzongató eseményt, az USA törökországi, szovjet rádióforgalmazási jegyzőkönyveinek felhasználásával az első amerikai űrhajós, Alan Shepard és Deke Slayton által közösen írt "Moonshot"³⁵ című könyve dolgozta fel: Komarov első földközi keringése tökéletes volt, de az űrhajóban máris komoly problémák jelentkeztek. Az új Szojuz pályára állása után, annak átellenes oldalain két napelemtáblának kellett volna kinyílnia, de csak a jobboldali működött. A baloldallal többször hiába próbálkozott Komarov. Az űrhajó rendszereit azonban a két energiaforráshoz tervezték. A második földközi keringéskor, a küldetésirányítás már teljes készütségben volt. Ezután a rövidhullámú rádióadó mondott csütörtököt, maradt az URH-n működő tartalékadó.

A következő három órában a Szojuz további rendszerei kezdtek szétesni. Az ötödik földközi keringéskor a földi irányítás már Komarov pusztá túléléséért aggódott, aki képtelen volt a maradék energiaellátáshoz megfelelően tájolni az űreszközt, így az áramellátása szünetelt. A kommunikációs rendszerek is akadozni kezdtek. A szintén egyre kiszámíthatatlanabb automatikus stabilizáló rendszer helyett a köpködő nagy löketeket adó segédhajtóművek kézi irányításával kísérte meg többször beállítani az űrhajó helyzetét, de ez a lehetőség is mindinkább kicsúszott Komarov kezéből. A földről utasították; hagyja sodródni a Szojuzt, mert egy sor olyan pályájú keringés következett, amikor, 9 órán át megszűnt rádiókapcsolata a földdel. Próbáljon aludni, tanácsolták. A tizenharmadik keringés környékén újra hallották Komarov hangját. Helyzetjelentésétől kirázta a hideg az irányítókat. A Szojuz egy száguldó, imbolygó gyilkossá vált, benne foglyul ejtett

³² www.news.kremlin.ru/media/events/files/41d527556bec8deb3530.pdf, (Letöltés ideje: 2015.01.21.)

³³ <http://structure.mil.ru/structure/forces/cosmic/news/more.htm?id=12006457@egNews>; (Letöltés ideje: 2015.01.21.)

³⁴ http://hvg.hu/vilag/20150509_A_legnagyobb_diszszemle (Letöltés ideje: 2015.05.10.)

³⁵ http://moonshot.blog.hu/2013/12/09/komarov_halala, (Letöltés ideje: 2015.07.29.)

pilótájával. Komarovnak, jelezték, meg kell kockáztatni, visszahozni őt a földre. A tizenhetedik keringéskor gyűjtsa be a fékezőrakétákat a légkörbe lépés megkezdéséhez, és minden erejével, tudásával próbálja a Szojuzt manuálisan stabil pályán tartani a szívszorító zuhanása egész idején. Ekkor a repülésigazgató kimondta, amit mindenki tudott. *„Az űrhajó irányíthatatlan, és bukducsolásait a pilóta alig tudja kontrollálni. Lehet, hogy Komarov nem éli túl a légkörbe lépést.”* Az irányító-központba hozták a kozmonauta feleségét, két gyermekük anyját. A világűrben hánykolódó űrhajón Komarov többször tengeribeteg lett, de nyugodtságot erőltenve magára búcsúzott el feleségétől... A Szojuz-1 fékezőrakétái lelassították ugyan az űrhajót, de azt, a légkörbe lépéskor Komarov már alig tudta irányítani. Mégis, ember feletti teljesítménnyel sikerült megfelelő pozícióba állítania és Komarov túlélte a légkörbe lépést, de... a főernyő nem nyílt ki. A tartalék ernyő levált a Szojuzról, majd egy narancs- és fehér színű szőnyeggé csavarodott. Így a Szojuz óránként 644 kilométeres sebességgel csapódott a földre, ami következtében nagy teljesítményű fékezőrakétái felrobbantak, és a kapszula a lángok martalékává vált.

A titkos űrprogramokat nyílt mítoszok karéja övezi. Az egyik szerint Gagarin a negyedik, a másik szerint a tizenkettedik (!), szovjet űrhajós volt, és legfeljebb a túlélők közül az első... A hivataloshoz közeli álláspont szerint ezek a pletykák csak a szovjet-orosz kormány működésének titkosságát, szavahihetőségének megkérdőjelezését, polgári életének értéke iránti közönyét hivatottak demonstrálni.³⁶ A teljes igazság értéke azonban minden bizonnyal mást jelent, ehhez más érdeke fűződik egy államnak, mint a nyilvánosságnak.

5. Összegzés

A tudomány és a technika korunkban végbement roppant ütemű fejlődésének az emberiségre kifejtett hatása kétirányú. Hozzásegíti az embert az atomenergia megzabolázásához, hogy megalkossa a szellemi és fizikai munkát jelentősen megkönnyítő informatikai berendezéseket, új iparágakat hozzon létre és tovább haladjon a világűr kutatásában. Ugyanakkor iszonyatos erejű pusztító modern fegyvereket, fegyverrendszereket és technológiákat is ad az emberiség kezébe.³⁷

³⁶ <http://spaces.ru/diary/?r=diary/read&id=2041800903&name=skerco&sid=4733651281748029>, (Letöltés ideje: 2015.07.29.)

³⁷ Anurejev I. I.: 5. o.